

Зверева О. М.

**ПРИМЕНЕНИЕ СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ
ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ**

zvereva@rtf.ustu.ru

*ГОУ ВПО "Уральский государственный технический университет -
УПИ"*

г. Екатеринбург

Данные материалы посвящены описанию возможности использованию социологических методов исследования в учебном процессе. Дано описание применения этих методов для оценки степени усвоения знаний по определенной дисциплине. Более подробно рассмотрены: контент-анализ, метод наблюдения и социологический эксперимент.

These materials are devoted to the opportunity of sociology research methods usage in the sphere of educational process. There is a description of methods application for knowledge gaining degree evaluation. Some methods, such as content analysis, observation method and sociology experiment are examined in details

В социологии давно разработан и широко используется целый спектр методов исследования, которые можно использовать и в других областях, где существуют какие-то виды деятельности, связанные с коллективами людей. Вряд ли можно считать большим новаторством предложение применения подобных методов и технологий, они в той или иной мере уже используются в учебном процессе, но делается это больше не на научной основе, а на основе собственного опыта преподавания, руководствуясь не научной теорией, а собственными ощущениями и пониманиями, т.е. все это носит несколько субъективный характер. Если все эти опытные приемы объединить в стройную систему, основываясь на существующих научных данных, в некоторых случаях изменив приоритеты, иногда поменяв последовательность действий, а так же руководствуясь научными исследованиями, а не ощущениями, можно получать объективные данные, которые позволят понять, где были сделаны ошибки и в каком направлении нужно двигаться дальше.

Наиболее известными социологическими методами исследования являются: контент-анализ, социологическое наблюдение, социологический эксперимент, различные опросные методы. Большинство из этих методов позволяет получить оценочные характеристики некоторого процесса или явления. Зададимся вопросом: «Каким образом можно использовать эти методы, например, для оценки степени усвоения материала некоторой дисциплины?»

Проблема оценки степени усвоения знаний в процессе изучения некоторой дисциплины имеет первостепенное значение, эта оценка количественно определяет обратную связь, которая в свою очередь характеризует качество преподавания. При усилении целевого подхода в образовании, диктуемого проектами новых образовательных стандартов, в подготовке специалиста высшей школой (специалиста в широком значении этого слова, в качестве такового мо-

жет выступать бакалавр или магистр) оценка степени достижения цели крайне важна.

Рассмотрим основные методы и то, каким образом они могут быть применены в практике процесса обучения.

Один из основных «бесконтактных» методов социологических исследований – это метод контент-анализа. Он несколько менее знаком людям, не имеющим прямого отношения к социологии, чем опросные методы, получившие благодаря западному опыту широкое применение. Однако, метод имеет высокую степень объективности и может быть полезен для решения поставленной задачи. Для незнакомых с этим методом можно дать следующее его определение: контент-анализ – это систематическая числовая обработка, оценка и интерпретация формы и содержания информационного источника [1]. Основа контент-анализа – это подсчет встречаемости некоторых компонентов в анализируемом информационном массиве, дополняемый выявлением статистических взаимосвязей и анализом структурных связей между ними, а также снабжением их теми или иными количественными или качественными характеристиками.

Главная проблема контент-анализа – это выяснение того, какие объекты считать; иными словами, определение единиц анализа. Единицы эти в зависимости от целей анализа, типа информационного массива, а также ряда дополнительных причин могут быть (и реально бывают) весьма разнообразными. К ним предъявляются два естественных, но обычно плохо совместимых требования. С одной стороны, они должны легко и по возможности однозначно идентифицироваться в тексте; в идеале хотелось бы, чтобы их выявление вообще могло быть алгоритмизовано. Понятно, что такому требованию лучше всего удовлетворяют формальные элементы текста, например, слова или устойчивые словосочетания. С другой стороны, от единиц контент-анализа чаще всего требуется некая субъективная, да к тому же еще и зависящая от контекста значимость, делающая их распределение и динамику такого распределения диагностичными для решения поставленных в исследовании задач. Между тем такие единицы, например темы, носят собственно содержательный характер, и упоминание их в тексте может осуществляться многими разнообразными способами. Их идентификация в общем случае предполагает семантический анализ текста, проблема автоматизации которого, несмотря на многолетние усилия лингвистов и программистов, далека от решения.

В рассматриваемом нами случае - получение оценки усвоенных знаний - анализируемым информационным массивом может быть письменный ответ на некоторый билет или решение контрольной работы. В качестве элементов анализа в простейшем случае можно предложить определенные термины, относящиеся к проверяемой теме (обычно такие термины выносят как ключевые слова к некоторой теме изучения). Подобным же образом можно проанализировать реферат на определенную тему. Достоинством метода является то, что контроль знаний можно проводить в отсутствии преподавателя, это может сделать любой грамотный человек, т.е. подобная методика может применяться в дистанционном образовании, где основную часть проверочной работы осуществляют тьюторы, которые не могут являться специалистами во всех областях.

Приведем конкретный пример – контрольная работа по вопросам основных свойств объектно-ориентированного программирования. При описании подобных свойств должны быть использованы понятия: класс, инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Можно осуществить многоуровневый анализ: после употребления термина «инкапсуляция» должны появиться слова: «метод», «поле», «свойство». Все вышеперечисленные термины можно выбрать за единицы анализа, подсчитать встречаемость их в тексте ответа, т.е. образовать единицы счета (при этом можно учесть и последовательность употребления терминов: инкапсуляция-метод, поле, свойство). При ненулевых единицах счета текст следует подвергать дальнейшему более глубокому анализу, при получении где-то нулевого значения ответ должен считаться неполным

Кроме уже упоминавшихся достоинств данный метод обладает объективностью и возможностью определения дифференцированной оценки, т.к. дает количественные характеристики. К недостаткам можно отнести сложность его проработки для получения конечного результата, т.к. описанная технология позволяет только очень грубо оценить качество ответа, а, следовательно, не дает конечного результата и требует привлечения дополнительных методов оценки.

Следующий из методов, который можно использовать, – это наблюдение. Это метод, требующий наименьшее количество ресурсов для своего применения. Где и когда его можно использовать? Практически постоянно во время процесса обучения. Кто из преподавателей будет отрицать, что невольно во время лекций начинаешь обращать внимание и запоминать студентов, которые внимательно слушают и конспектируют лекции, задают интересные вопросы, имеющие отношение к рассматриваемым темам?

По сути, непроизвольно мы постоянно применяем этот метод. Чтобы использовать его с реальной пользой, нужно определиться со следующими категориями: объект наблюдения, предмет наблюдения, категории наблюдения, наблюдаемые ситуации, условия наблюдения, единицы наблюдения.

Объектом наблюдения в рассматриваемом случае (лекционное или практическое (лабораторное занятие) является отдельная академическая группа или их совокупность, объединенная в лекционный поток. Предмет наблюдения – процесс изучения дисциплины. Категории наблюдения – ритмичность посещений, внимание во время занятий, актуальность и корректность задаваемых вопросов, для случая практических занятий – правильность даваемых ответов и решений. Наблюдаемые ситуации – лекционные и практические (лабораторные) занятия. Единицы наблюдения – посещение занятия, решение предложенных задач, корректно заданные вопросы и т.д. (можно предложить и другие единицы, обусловленные личным опытом и предпочтениями). Основным требованием является проведение подобных наблюдений достаточно регулярно и фиксация полученных данных. При этом может использоваться: дневник наблюдения, карточки для регистрации единиц наблюдения. В итоге, согласно теории социологического наблюдения, должен возникнуть протокол наблюдения, обобщающий данные наблюдений и содержащий два дополнительных оценочных показателя: коэффициент устойчивости наблюдения и коэффициент согласия наблюдателей (этот второй коэффициент можно определить только в

случае проведения занятий по одному и тому же предмету разными людьми, например, один преподаватель читает лекции, другой ведет практические или лабораторные занятия). Безусловно, что в случае проведения практических и лабораторных работ материал наблюдений будет более объемным и содержательным. Как показывает опыт, большинство преподавателей, проводящих практические занятия или лабораторные работы, ведет свои журналы, где отмечает посещаемость, ответы на вопросы, оценку выполнения контрольных работ, такой журнал в некотором приближении, можно считать протоколом наблюдения.

Данное наблюдение, согласно теории, по своему типу является включенным, т.е. наблюдатель преднамеренно включается в изучаемый предмет, принимает участие в происходящих в нем процессах. Такому типу наблюдения свойственно то, что наблюдаемые знают о факте нахождения среди них исследователя и имеют представление о целях его деятельности. Это предъявляет дополнительные требования к наблюдателю. Такому наблюдателю потребуется умение быстро и эффективно налаживать контакты с незнакомыми людьми, общительность, доброжелательность, тактичность, сдержанность и толерантность (терпимость к другим людям). Кроме того, это не просто наблюдатель, а преподаватель, т.е. человек главной целью которого является преподавание определенной дисциплины, а не наблюдение, т.е. еще одним существенным требованием является умение одновременно выполнять несколько работ.

Наблюдение имеет ряд преимуществ в сравнении с другими методами. Главные из них – это непосредственная связь исследователя с объектом его изучения, отсутствие опосредствующих звеньев, оперативность получения информации. Эти достоинства, однако, не исключают ряд недостатков. Оперативность может обернуться локальностью, ограниченностью изучаемой ситуации, неспособностью охватить совокупность всех признаков познаваемого явления. Иначе говоря, этот метод весьма субъективен, личностные качества наблюдателя неизбежно сказываются на его результатах, поэтому последние подлежат обязательной перепроверке другими методами.

Еще одним полезным методом исследования, который давно и с большой пользой используется в различных отраслях науки, является эксперимент. Использовать напрямую метод социологического эксперимента для оценки знаний не представляется возможным, обычно этот метод используется для проверки объяснительных гипотез. Он позволяет установить наличие или отсутствие воздействия определенных факторов на исследуемый объект, т.е. обнаружить причинно-следственные связи. Такой метод можно использовать для определения наиболее важных методик и компонентов процесса преподавания. Давно изучается вопрос, насколько лучше (или хуже) воспринимаются лекции с мультимедийным сопровождением. Здесь существует две точки зрения. Одна из них состоит в том, что мультимедийное сопровождение, в простейшем случае показ слайдов при чтении лекции – это одна из прогрессивных инновационных технологий, которая позволяет лучше представить и структурировать информацию, а, следовательно, приводит к лучшему усвоению материала. Другая точка зрения состоит в том, что при демонстрации видеолекций или видеослайдов

студенты практически ничего не записывают, а, следовательно, не задействуют моторную память, отношение к такой лекции сходно с просмотром кинофильма, и это неминуемо приводит к снижению степени усвоения материала.

Эксперимент должен подтвердить или отвергнуть гипотезу: «Использование мультимедийного сопровождения при чтении лекций повышает качество образования, т.е. степень усвоения изучаемого материала». Объектом эксперимента является лекционный поток. Один поток будет являться «экспериментальной группой», при преподавании в нем будут использованы мультимедийные материалы. Необходим еще один поток, где преподавание будет вестись тем же педагогом, но по традиционной методике - это «контрольная группа».

Экспериментальным фактором (независимой переменной) будет являться наличие мультимедийных компонент (или их отсутствие) при преподавании дисциплины. При этом выполняются все 3 условия, предъявляемые в теории социологического эксперимента к экспериментальному фактору: он определяется гипотезой исследования, второе – управляется экспериментатором, в рассматриваемом случае – педагогом; и третье – результат изменения фактора (в данном случае наличие или отсутствие) поддается контролю.

Качество экспериментального метода во многом зависит от контрольных процедур, четкости регистрации переменных и их состояний, а также поддержания заданных условий эксперимента. Основной проблемой проведения данного эксперимента будет являться оценка его результатов – определение степени усвоения знаний. Несколько предлагаемых методов проведения такого контроля описывались выше, кроме этих методов можно использовать и общепризнанные и давно используемые: интервьюирование (чем по своей сути является сдача экзамена) и анкетирование в форме теста.

В данных материалах мы более подробно остановились на трех социологических методах исследований: контент-анализе, наблюдении и социологическом эксперименте и сделали попытку показать возможность их применения в образовательном процессе в основном для оценки степени усвоения знаний. Даже при таком кратком обзоре становится понятной возможная польза применения подобной методики, хотя очевидна и необходимость дополнительной более тщательной проработки каждой из рассмотренных технологий. Целью данной работы являлось не изложение точного алгоритма работы по каждому из методов, а демонстрация того, как методология одной из отраслей знания может быть применена в несколько другой сфере для решения других задач.

С. И. Григорьев. Основы современной социологии. /С. И. Григорьев, С. Ю. Рас-
тов. Изд-во Алтайского государственного университета, 2001, 252с.